

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-231507
 (43)Date of publication of application : 22.08.2000

(51)Int.CI. G06F 12/00
 H04N 5/78

(21)Application number : 11-364710 (71)Applicant : DEUTSCHE THOMSON BRANDT GMBH
 (22)Date of filing : 22.12.1999 (72)Inventor : ADOLPH DIRK
 WINTER MARCO

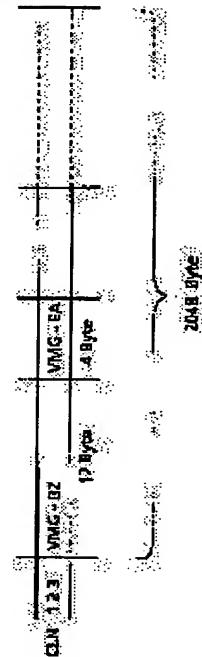
(30)Priority
 Priority number : 98 19859923 Priority date : 23.12.1998 Priority country : DE

(54) REPRODUCING DEVICE FOR RECORDING MEDIUM INCLUDING INFORMATION BLOCK

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a reproducing device for a recording medium including an information block for performing access to a file and information even when a contents directory or a file system is damaged by using the information block for data access while a byte column indicates the number of blocks of specific bytes constituting the information block.

SOLUTION: The first 12 bytes of a first cluster CL include a video manager indicator VMG, and the next 4 bytes indicate an edge address VMG-EA of the video manager. The first 12 bytes of the cluster CL are compared with a video manager indicator VMG-BZ until they are made coincident. When the compared result indicates coincidence, the cluster number of the first cluster CL of a file to be found can be recognized. At that time, the video manager length is decided by evaluating a byte column following the indicator. Therefore, all information corresponding to a contents directory can be re-constructed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-231507
(P2000-231507A)

(43)公開日 平成12年8月22日 (2000.8.22)

(51)Int.Cl.⁷
G 0 6 F 12/00
H 0 4 N 5/78

識別記号
5 2 0
5 1 0

F I
G 0 6 F 12/00
H 0 4 N 5/78

テ-マコト⁸(参考)
5 2 0 J
5 1 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数9 OL (全8頁)

(21)出願番号 特願平11-364710
(22)出願日 平成11年12月22日 (1999.12.22)
(31)優先権主張番号 19859923.4
(32)優先日 平成10年12月23日 (1998.12.23)
(33)優先権主張国 ドイツ (DE)

(71)出願人 395010325
ドイツ トムソン-プラント ゲーエム
ペ-ハー
DEUTSCHE THOMSON-BR
ANDT GMBH
ドイツ連邦共和国, デ-78048 ヴィ
リンゲン- シュヴェニンゲン, ヘルマ
ン-シュヴェーリーストラ-セ 3番地
(72)発明者 ディルク アドルフ
ドイツ連邦共和国, デ-30952 ロネ
ンベルグ, ヴァルブリンク 2番地
(74)代理人 100074930
弁理士 山本 恵一

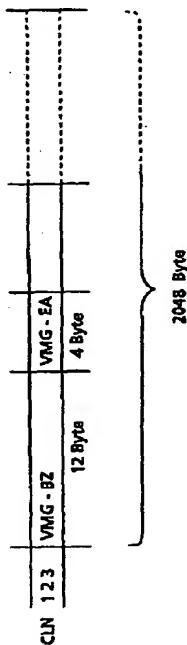
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報ブロックを含む記録媒体用の再生装置

(57)【要約】

【課題】 コンテンツディレクトリ又はファイルシステムが損傷されたとしても、ファイル及び情報にアクセスすることができる、情報ブロックを含む記録媒体用の再生装置を提供する。

【解決手段】 記録媒体のブロック内に配置されるファイルの指示子を検索するために備えられた検索手段と、指示子に後続するバイト列を決定するために備えられた評価手段とを有しており、該バイト列は情報ブロックを構成する2048バイトのブロック数を指示し、この方法で決定された情報ブロックはデータアクセス用に用いられるものである。情報ブロックはビデオマネージャである。検索手段は、各クラスタの最初の12バイトとビデオマネージャ指示子との比較と、これに後続する4バイトを評価するためのウィンドウとを含む。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報ブロックを含む記録媒体用の再生装置において、

前記記録媒体のブロック内に配置されるファイルの指示子を検索するために備えられた検索手段と、前記指示子に後続するバイト列を決定するために備えられた評価手段とを有しており、該バイト列は前記情報ブロックを構成する2048バイトのブロック数を指示し、この方法で決定された前記情報ブロックはデータアクセス用に用いられることを特徴とする再生装置。

【請求項2】 前記情報ブロックは、ビデオマネージャであることを特徴とする請求項1に記載の再生装置。

【請求項3】 前記検索手段は、各クラスタ(CL)の最初の12バイトとビデオマネージャ指示子(VMG-BZ)との比較を有することを特徴とする請求項1に記載の再生装置。

【請求項4】 前記検索手段は、各セクタの最初の12バイトとビデオマネージャ指示子(VMG-BZ)との比較と、これに後続する4バイトを評価するためのウィンドウを含むことを特徴とする請求項1に記載の再生装置。

【請求項5】 後続するバイト列の指示子を決定するための前記評価手段は、前記指示子に後続する4バイトであることを特徴とする請求項1に記載の再生装置。

【請求項6】 後続するバイト列の指示子を決定するための前記評価手段は、指示子に直ぐに後続する4バイトであり、ビデオマネージャを構成する2048バイトのブロック数を指示することを特徴とする請求項1に記載の再生装置。

【請求項7】 前記検索手段を用いて見つけられる前記指示子は、それとそのバックアップとを区別するために曖昧チェックされることを特徴とする請求項1に記載の再生装置。

【請求項8】 前記曖昧チェックは、ECCブロックと別に、ビデオタイトル設定が指示子に後続するかどうかについての調査を含むことを特徴とする請求項7に記載の再生装置。

【請求項9】 前記曖昧チェックについて、前記ビデオマネージャ情報(VGM1)の端アドレスは、ビデオマネージャの端アドレス(VMG_EA)から引かれることを特徴とする請求項7に記載の再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、情報ブロックを含む記録媒体用の再生装置に関する。該情報ブロックは、ファイル及び情報にアクセスする独立したコンテンツディレクトリである手段を有する。該ファイル及び情報は、ハードディスク、DVD、CD-ROM若しくはフロッピーディスクと称されるデジタル汎用ディスク、又はデータテープにおけるビデオ情報のようなものであ

る。これらは、イエローブックと称される記録フォーマットを有する。

【0002】

【従来の技術】 音声シーケンス用のデジタル記録媒体として初期に開発されたCDは、情報ブロック内に記憶された情報を記録及び/又は再生するために、多数の項目を既に有する。

【0003】 しかしながら、データ媒体としてCDを用いることを可能にするために、追加項目が必要とされる。

【0004】 音声CDの場合、データはトラック内に記憶され、時間符号は個々のセクタに配置することで十分であるが、一方で、セクタには、追加のヘッダと、更なるエラー訂正層と、ディスクにおけるデータ管理用のファイルシステムとが与えられる。従来のCDにおけるサブチャネル内に収容された情報の多くは、ヘッダに入る。従って、原理的に、DVDについて、変更は、サブチャネルを介してアドレスすることからなされ、全てのタイプのデータに対するセクタの大きさは、2048バイトに限定される。データセキュリティのために、CD-R ROM及びDVDのデータは、連続的に互いに物理的に後続して配置されない。しかし、特別のアルゴリズムを用いてディスク上にデータパケットで分散される。これは、CD-R ROMよりもDVDの方がより複雑である。各セクタ内のデータは、複数列に配置され、インターリープされ、同期符号を用いて2つのブロックに分割された記録セクタと称される比較的小さいパケットでDVDに記憶される。DVDビデオについては、また、コーピーロテクション及び先のデータ整理によって補足される。

記録媒体の情報ブロックと称されるものの中に情報が記憶されるために、CDに類似の方法で絶対関係時間符号を用いて再生することは、根本的に不可能である。しかしながら、原理的に、(レイヤと称される)情報層は、CDと同じ方法でリードIN、プログラム領域及びリードOUTに分割される。サブチャネルを有しないDVDの場合のコンテンツディレクトリは、セクタ内に収容され、ファイルを記録媒体上に配置するのに用いるファイルシステムと称されるものを参照する。コンピュータのハードディスクのような用途のためのファイルシステムと、ISO9660規格に従って構成されたCD-R ROMと、UDFフォーマットに従って設計されたDVDとは、更なる相違点を有する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の目的は、例えば、コンテンツディレクトリ又はファイルシステムが損傷され、コンテンツディレクトリが簡単な方法で再構成できるサブチャネルで利用できず、用途に依存して異なるとしても、ファイル及び情報にアクセスするために独立したコンテンツディレクトリである手段を有する、情報ブロックを含む記録媒体用の再生装置を提供すること

である。

【0006】この目的は、独立請求項に記載された手段によって達成でき、洗練された効果及び発展が従属請求項に記載されている。

【0007】本発明の一実施形態は、ファイルシステム用のコンテンツディレクトリが損傷され、異なるファイルシステムを使用するにも関わらず、重要なファイル及び情報にアクセスすることができる。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、検索は、この目的のために、記録媒体のブロック内で、配置されるファイルの特徴機能を用いて行われる。それは、情報ブロックを有する記録媒体が指示子と称されるものと有することが分かる。コンテンツディレクトリが読み出せず且つ異なるファイルシステムで使用されるにも関わらず、指示子は、再生に必要なファイルを配置する効果的な方法に適する。欠陥又は損傷のコンテンツディレクトリに起因して、たとえ指示子の物理的位置が最初にわからなくても、例えばDVDビデオの場合、通常12バイトであるその長さに基づいて、及びセクタ又はクラスタの開始のその位置に基づいて、最初に確認される。このような指示子が見つかると、それは通常（日がわかるシステムにおいて）ビデオマネージャ指示子自身又はそのバックアップであり、DVDの場合、DVDVID EO-VMGと同じ方法で指示される。これが所望の指示子であることを完全に確認するために、更なる曖昧チェックが実行される。例えば、ビデオタイトル設定に後続されるビデオマネージャかどうか決定するためのチェック、又はビデオマネージャに含まれたビデオマネージャの端アドレスを用いるチェックを実行することができる。ビデオマネージャ記述子に後続する4バイトには、ビデオマネージャの端アドレスを記述する。ビデオマネージャ+1の端アドレスの値は、ビデオマネージャを構成する2048バイトのブロック数である。従って、ビデオマネージャ長とビデオマネージャの最初のクラスタ番号とがわかる。クラスタ番号は、最初のビデオマネージャ指示子が配置されるその位置から得られる。この位置は、ビデオマネージャ指示子との比較（検索手段として用いられる）、即ち見つけられたビデオマネージャ指示子のバックアップによる曖昧チェックの結果から、直接見つけられる。

【0009】ビデオマネージャがフラグメント化されると、ビデオマネージャの位置は、ビデオマネージャの最初のクラスタ番号と、第1又は第2のファイルアロケーションテーブルとを用いて完全に再構成される。この場合の用語であるファイルアロケーションテーブルは、関係する情報を含むブロックの番号を指示するポインタを表す。第1及び第2のファイルアロケーションテーブルは同一であり、従って、この方法で提供された冗長は、フラグメント化された情報ブロックを見つけるために十

分な信頼性を保証する。

【0010】規則として、フラグメント化されないDVD-ROM又はDVDムービーの場合、ファイルアロケーションテーブルを介する遠回りのルートが必要とある。それは、ビデオマネージャの最初のメモリブロックが一度見つかると、ビデオマネージャの位置が直ぐに完全に知られるからである。

【0011】ビデオマネージャ内に含まれたコンテンツディレクトリが、一度この方法で再構成されると、ファイルシステム又はコンテンツディレクトリが損傷されたとしても、記録媒体は完全に再生することができる。

【0012】記録媒体のコンテンツディレクトリに対応する情報は、コンテンツディレクトリに関係する障害を有する情報媒体を再生することができ、他方で再生に対する絶対的な必須要件である、効果的な方法で再構成される。このような方法で設計された再生装置について、異なるファイルシステムを有する記録媒体を再生するだけでなく、損傷を受けたコンテンツディレクトリを有する記録媒体を再生することも可能となる。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明を、図面を参照する以下の文書の中で詳細に説明する。

【0014】図1、3及び4に表されたように、情報ブロックを含む記録媒体は、コンピュータ内のハードディスク、CD-ROM又はDVDとして設定されるかどうかに依存して、根本的に異なるファイルシステムを有する。このファイルシステムは、特定のファイルにアクセスしようとするものである。これら構造は異なるけれども、1つの共通の特徴は、情報媒体を再生するために備えられたコンテンツディレクトリである。コンテンツディレクトリが失敗又は損傷されると、情報ブロックを有する記録媒体を再生することが不可能となるということを、最初から仮定しておかなければならない。それは、情報ブロック内に記憶された情報の分割及びインターリーピングに起因して、CD音声に専用となる時間符号を情報を配置するために用いることができないからである。なぜなら、規則及びCDに対照して、コンテンツディレクトリが、情報ブロックに分散された1つの完全なバージョンの中に存在し、更に所望のファイルに導かれるルートが、記録媒体のタイプに依存して異なるからである。例えば、図1は、このためにコンピュータのハードディスクにおけるMS-DOSパーティションのデータ構造を表している。これは、ブートセクタBSと称されるものと、第1のファイルアロケーションテーブルFATと称されるものと、第2のファイルアロケーションテーブルFATと称されるものと、クラスタCLと称されるものに分割されたファイルスペースFSと称されるものとを含む。ブートセクタBSは、リスト番号LNに対応する番号0を有しており、アロケーションテーブル

FATは、ファイルスペースFS内の全てのクラスタC

Lのリストを含む。次に、クラスタCLは、セクタ番号を含み、ファイルスペースと称されるものがクラスタCLの整数番号を含む。ファイルアロケーションテーブルFAT内の各エントリは、後続するクラスタCLの番号、即ちクラスタ番号CLNと称されるものを含み、最後のクラスタCLのマークが提供され、それがファイルの最後を示す。ここで詳細に記載されていない更なる特別な値は、クラスタCLが無視され又は損傷され及び用いることができないことを示す。第1のファイルアロケーションテーブルFATと、第2のファイルアロケーションテーブルFATとは同じであり、対応するリスト番号LNも有する。また、ファイル配置Datは、図1に対応して、ファイルの端を指示するリスト番号LN127のエントリLCと共に、例えばリスト番号LN123～127によって指示される。これは、5つのクラスタCLの長さを有するファイルが、ファイルスペースFS内にクラスタ番号CLN123から配置されることを意味する。

【0015】クラスタCLに分割されたファイルスペースFSは、ファイル及びディレクトリと称されるものを含む。次にディレクトリは、ファイル名、ファイル長、読み出し専用のようなファイル属性、及びファイルアロケーションテーブルFAT内の第1のクラスタCLの番号を含むエントリを有する。

【0016】例として図1を用いて、ファイル名がビデオ情報VIDEO.IFOであると仮定する。それは、5つのクラスタCLを有するので、ファイルは10240バイト長であり、ファイル属性読み出し専用識別子は読み出し専用状態を示し、ファイル内の第1のクラスタCLはクラスタ番号CLN123を有する。図2は、例として、クラスタ番号CLN123を有するクラスタCLの形態を表している。名前ビデオ情報VIDEO.IFOを有するファイル内の第1のクラスタCLの最初の12バイトは、ビデオマネージャ指示子VMGを含み、次の4バイトは、ビデオマネージャの端アドレスVMG_EAを示す。

【0017】本発明によれば、ビデオ情報VIDEO.IFO名を有するファイルである、配置されたファイルにアクセスするために、又はコンテンツディレクトリが破壊されたにも関わらずこのファイルを見つけるために、この場合、検索手段が、ビデオマネージャ指示子VMG-BZである指示子を見つけるために備えられる。この場合、ブロックは、ファイルスペースFS内のブロック、即ち検索手段として用いられるマスクによって検索されるファイルスペースFS内のクラスタCLである。この設定に基づいて、検索手段は、各クラスタCL内の最初の12バイトとビデオマネージャ指示子VMG-BZとの比較である。12バイトに対応する幅を有するウィンドウが用いられるのが好ましく、そのコンテンツは、ビデオマネージャ指示子VMG-BZと比較され

る。ビデオマネージャ指示子VMG-BZが見つかると、ビデオマネージャ指示子VMG-BZに後続する4バイトが評価される。このために、指示子に後続するバイト列を決定するための評価手段が提供される。ビデオマネージャ指示子VMG-BZに後続するバイト列は、ビデオマネージャの端アドレスVMG_EAを指示する。そのとき、このビデオマネージャの端アドレスVMG_EAは、情報ブロックを構成する2048バイトのブロック数と認識する。このために、それは、ビデオマネージャの端アドレスVMG_EAに追加される。従って、名前ビデオ情報VIDEO.IFOを有するファイルを再生するために必要となるビデオマネージャの位置及び長さが独自に決定される。それは、第1のクラスタ番号CLNが検索結果から既に知られているが、調査ポイントがビデオマネージャ指示子VMG-BZであるからである。本発明に基づく方法は、図5にフローチャートで表されている。既に説明されたように、クラスタCLの最初の12バイトは、一致が見つかるまで、第1の方法の段階の中でビデオマネージャ指示子VMG-BZと比較される。比較結果が一致すれば、そのとき、見つけるべきファイルの最初のクラスタCLのクラスタ番号も分かる。そのとき、ビデオマネージャ長は、指示子に後続するバイト列を評価することによって決定される。従って、その結果、コンテンツディレクトリに対応する全ての情報が再構築される。図5によれば、更なる方法の段階が提供される。しかしながら、それは、記録媒体がフラグメント化されると仮定することが必要な場合にのみ備えられる必要がある。このような場合、ビデオマネージャの位置は、ビデオマネージャの第1のクラスタ番号CLNと、第1及び第2のファイルアロケーションテーブルFATとを用いて完全に再構築される。ポインタは、ファイルアロケーションテーブルFAT内に提供され、対応するブロックの番号又は対応するクラスタ番号CLNを指し示し、そこに後続する情報ブロックが配置される。第1及び第2のファイルアロケーションテーブルが同じであるために、これもまた、フラグメント化されたファイルを見つけるために十分な信頼性を保証する。

【0018】ISO9660規格に従う記録媒体と、図3に表されたそのデータ構造とは、論理セクタ番号LSNを有する。0～16の論理セクタ番号をリザーブし、主ボリューム記述子PVDは、論理セクタ番号LSN16に配置され、ディレクトリエントリDRによって実質的に形成されたポインタRootDirを有する。この方法において、例として図3では、主ボリューム記述子PVD内のポインタRootDirに対応して、論理セクタ番号LSN20を参照する。論理セクタ番号LSNへの参照は、ディレクトリエントリDRによって形成されたポインタRootDirにおける、論理セクタ番号LSN50から始まるタイトル領域Video_TS内

に提供される。最後に、タイトル領域Video_TS内のディレクトリエントリDRはファイルを参照する。該ファイルは、比較的に異なる開始点の代わりに、論理セクタ番号LSN123を持つようにされる(図1に表された例を維持するために)。しかし、この場合、ファイルは、ビデオタイトル情報VIDEO_TS.IFOに対応する。ファイルに達するルートが根本的に異なるけれども、ファイルは、専用装置の中で前述した方法を用いるISO9660規格に従って、記録媒体上に見つけることができる。既に分かるように、ビデオタイトル情報VIDEO_TS.IFOもまた情報ブロックを含み、このファイルの中のその第1の情報ブロックがビデオマネージャ指示子VMG-BZを含むために、この特徴機能は、ファイルと、ビデオマネージャ長と、論理セクタ番号LSNとを見つけるために用いられ、そのファイル開始点は、クラスタ番号CLNで類似の方法で決定される。図6のフローチャートを用いて説明された方法は、この場合、UDFフォーマットに従って記録された情報を有する記録媒体用に提供されなければならないものと違はない。

【0019】図4に表されたように、UDFフォーマットに従うデータ構造は、論理セクタ番号LSNと、更に論理ブロック番号LBNとを有する。論理ブロック番号LBNは、初期領域に必要とされる論理セクタ番号LSNに起因して、論理セクタ番号LSNから始まる。その結果、対応する論理セクタ番号LSNは、論理ブロック番号LBNの領域を引用し、式 $LSN = LBN + X$ を用いてこの領域を計算する。Xは、パーティション又はファイル設定記述子FSDと称されるものが始まるそのところの論理セクタ番号LSNである。種々の記述子DSは、UDFデータ構造の初期領域内に提供され、ファイル設定記述子FSDを参照し、アンカボリューム記述子AVDに参照される。アンカボリューム記述子AVDは、常に予め設定された論理セクタ番号256が与えられ、結果としてこの論理セクタ番号LSNで通常利用できる。ファイル設定記述子FSDは、ファイル識別記述子FIDへと導く。そのファイル識別記述子FIDは、ポインタRootDir内に提供され、それらの部分は、ポインタRootDirに後続するファイルエントリFEと称されるものを参照する。ポインタRootDirに後続するファイルエントリFEは、ファイル識別記述子FIDへと導く。そのファイル識別記述子FIDは、タイトル領域Video_TS内に提供され、それらの部分は、タイトル領域Video_TSに後続するファイルエントリFEを参照する。原理的に、ファイル識別記述子FIDは、指示子、ファイル長、(元の)属性及びファイルの論理セクタ番号LSNを含む。ファイルエントリFEは、ファイルが分割されるフラグメントの最初の論理セクタ番号LSNを含む。DVDビデオはフラグメント化を許さないために、DVDビデオのファ

イルエントリFEは、ファイル長及びブロック番号に関するエントリのみを含む。

【0020】最後に、タイトル領域Video_TSに後続するファイルエントリFEは、ビデオ管理情報VGM1ファイルを参照し、その最初の情報ブロックが、ビデオマネージャ指示子VMG-BZを含む。

【0021】UDFフォーマットの場合と同様に、ビデオマネージャVMG-BZに後続する4バイトは、ビデオマネージャの端アドレスVMG_EAを指示する。従って、提案された方法もまた、UDFフォーマットに従って記録された情報を有する記録媒体用に用いることができる。そして、情報ブロックを含む記録媒体にファイルすることによって再生装置を提供し、異なるファイルフォーマットにおいて、たとえ記録媒体のコンテンツディレクトリに欠陥があっても、見つけることができ且つ再生することができる。

【0022】図6のフローチャートに表された方法の構成は、図5に表されたシーケンスと本質的に同じである。相違点は、記録媒体のタイプに対応することのみで

あり、論理セクタは、ビデオマネージャ指示子VMG-BZに対して検索される。問題は、ビデオマネージャにおいて図7に対応するビデオ管理情報VGM1のファイルはバックアップとしても提供され、従って、検索手段として用いられたウィンドウを用いてビデオマネージャ指示子VMG-BZを見つけるとき、ビデオマネージャ指示子VMG-BZ又はビデオマネージャ指示子VMG-BZのバックアップの一方が見つかるかどうかを絶対的に確定することができないことを意味する。これは、曖昧チェックを用いて解決されるのが好ましい。前記問題は、ビデオマネージャ指示子VMG-BZに後続する4バイトを用いて決定される、ビデオマネージャの端アドレスVMG_EAが単なる関連アドレスであるために生ずる。

【0023】曖昧チェックの2つのタイプは、以下の文

章の例を用いて引用される。
【0024】第1のバージョンによれば、1つの試みは、整数ブロックフォーマットを満たし且つ生成するためのECCブロック数と別に、ビデオマネージャがビデオタイトル設定と称されるものに直ぐに後続されるかどうかを決定しようとしている。この場合、見つけられたビデオマネージャ指示子VMG-BZは、ビデオマネージャ指示子VMG-BZのバックアップとして確認される。

【0025】曖昧チェックの第2のタイプは、0よりも大きいビデオマネージャ情報項目VGM1と、ビデオマネージャの領域についての情報としてビデオマネージャ情報項目VGM1よりも大きいビデオマネージャとを評価することからなる。そして、ビデオマネージャの第1のセクタは、ビデオマネージャ指示子VMG-BZに加えて、ビデオマネージャの端アドレスVMG_EAと、

ビデオマネージャ情報の端アドレスVGM Iとの両方を含む、ビデオマネージャ情報テーブルを参照する。そのとき、ビデオマネージャ情報VGM Iのバックアップの開始点は、ビデオマネージャの端アドレスVMG_EAからビデオマネージャ情報の端アドレスVGM Iを引くことによって決定される。これは、ビデオマネージャ指示子VMG-BZが検索手段を用いて見つけられた論理セクタ番号LSNが、ビデオマネージャ指示子VMG-BZ、又は該ビデオマネージャ指示子VMG-BZのバックアップであるかどうかについて、特有の関係を保証する。

【0026】従って、ビデオマネージャVMG-BZの特有の確認又は配置は、記録媒体の情報がその中に記録されたデータフォーマットに関係なく、記録媒体のコンテンツディレクトリが利用できるかできないかとは別に、ビデオデータにアクセスすることを効果的に可能にする。

【0027】完全性のために、ビデオマネージャ情報VGM Iと区別して、図7に表されたビデオマネージャ*

*は、ビデオマネージャメニューVMGM_VOB Sに対するビデオオブジェクトと、ディスプレイ制御情報PCIと、データ検索情報DSIとを含むことも言及している。

【図面の簡単な説明】

【図1】ハードディスクにおけるデータ構造の概略図である。

【図2】ハードディスクにおけるファイルの最初のクラスタの構造の概略図である。

【図3】規格ISO9660に従うデータ構造の概略図である。

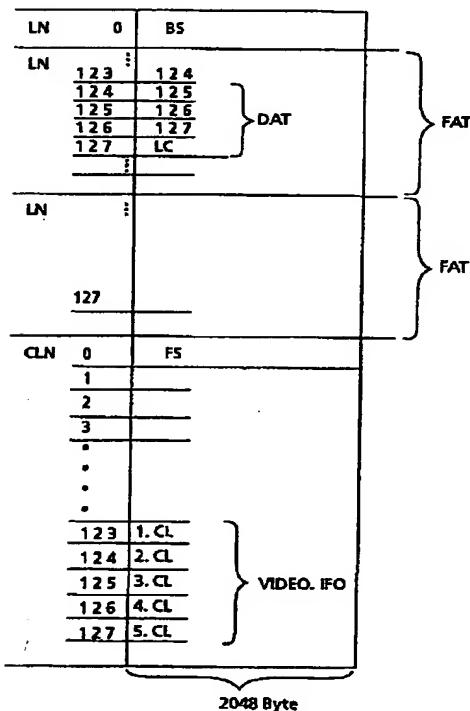
【図4】UDFフォーマットに従うデータ構造の概略図である。

【図5】ハードディスクにおけるコンテンツディレクトリの再構成のフローチャートである。

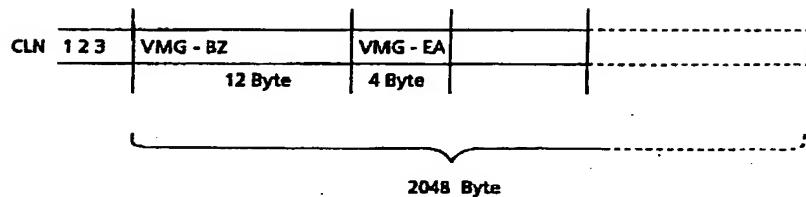
【図6】DVDのコンテンツディレクトリの再構成のフローチャートである。

【図7】ビデオマネージャの設計の概略図である。

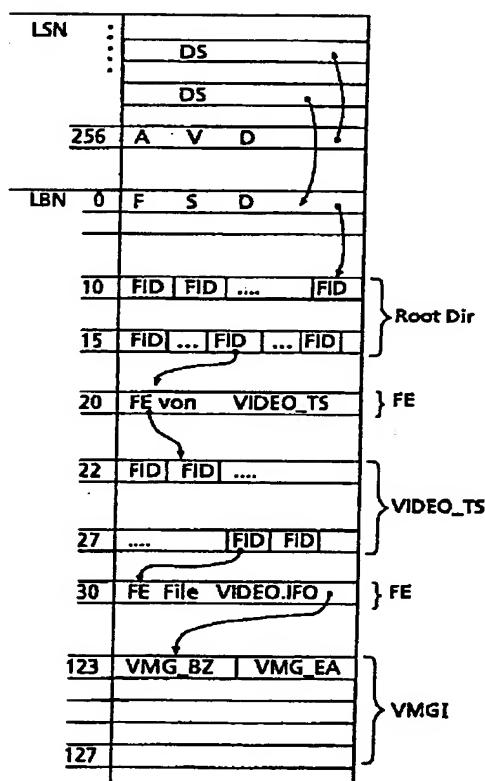
【図1】



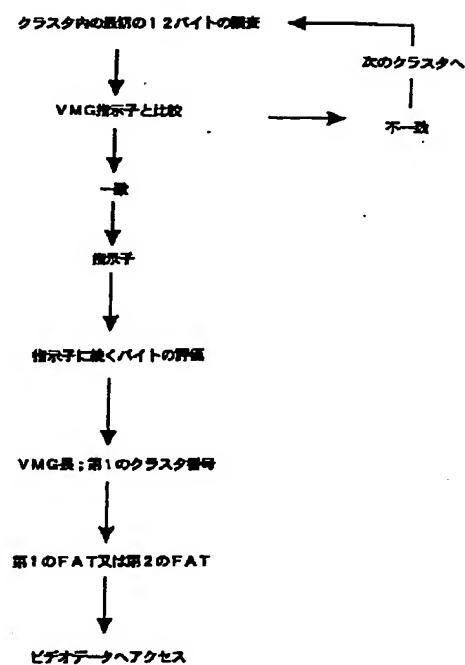
【図2】



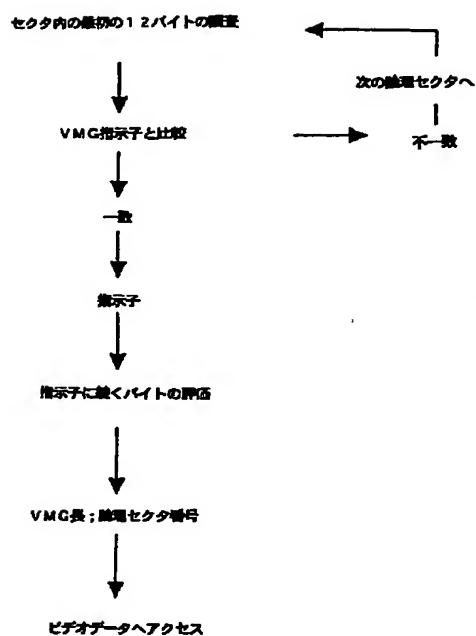
【図4】



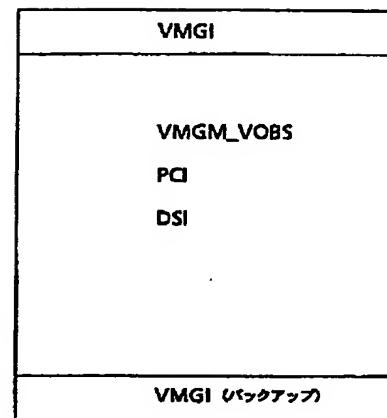
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 マルコ ヴィンテル
 ドイツ連邦共和国, デーー30173 ハノ
 ーフェル, ボエーメルストラーゼ 17番
 地